Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses im Friedrichshain
(Prof. Dr. W. Braun)

Zur Pathologie und operativen Behandlung grosser Hydronephrosen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Von

Walther Claus

aus Grebenstein

Tag der Promotion: 20. 12. 1926

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29.

238

Gedruckt mit Genehmigung der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Arndt

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Referent: Prof. Dr. Hildebrandt

Korreferent: Prof. Dr. Fick

Einige Fälle sehr großer Hydronephrosen auf der I. chirurgischen Abteilung des Krankenhauses im Friedrichshain geben mir Veranlassung, zu einigen Fragen der pathologischen Anatomie dieser Krankheitszustände Stellung zu nehmen und die in Betracht kommenden verschiedenen Operationsverfahren kritisch zu prüfen. Es handelt sich in dem einen Falle um eine besonders große Hydronephrose, die 50 L einer serösen Flüssigkeit enthielt, im zweiten um eine infizierte Hydronephrose mit 10½ L. eitrigen Inhalts. Und in einem dritten Falle enthielt der Hydronephrosensack, der fast den ganzen Bauchraum ausfüllte, eine blutige Flüssigkeit. Es hatte fast eine tödliche Blutung in den Sack hinein stattgefunden.

Ich gebe zunächst eine kurze Beschreibung der zugrundegelegten Fälle.

Fall 1. Frau L., 50 Jahre alt, aufgenommen 12. 5. 21.

Vor 18 Jahren Bauchgeschwulst von der Größe eines Schwangerschaftsleibes. Früher zeitweise Abgang großer Flüssigkeitsmengen mit dem Urin. Vor zwei Jahren Punktion in der linken Unterbauchgegend, Entleerung von 33 l Flüssigkeit. Danach Besserung. Seit einiger Zeit allmähliches Stärkerwerden des Leibes.

Status: Leib übermäßig aufgetrieben, prall gefüllt, sehr starke Venenzeichnung, Nabel verstrichen, Leibesumfang 165 cm. Deutliche Wellenbewegung. Einzelheiten nicht palpabel.

Urin: Albumen +, viel Leukozyten.

12. 5. Punktion in der linken Flanke; es entleeren sich 50 l einer trüben Flüssigkeit. Anschließend Schnitt in der Mittellinie, etwa 12 cm lang. Es zeigt sich ein derber Sack, der zur genaueren Orientierung eröffnet wird. Die noch darin vorhandenen Inhaltsreste werden ausgetupft. Die derbfibröse Sackwandung wird vom Schnittrand aus stumpf von der bedeckenden Aponeurosenplatte der Bauchwand gelöst. Beim weiteren Vorgehen wird der gelöste Teil der Wandung von innen her über die linke Faust angespannt und mit Finger und Stieltupfer die übrige Sackwand ausgeschält. Nur an einer kleinen Stelle reißt das Peritoneum ein und wird sofort vernäht. Der präparierte Sack besitzt keinen Stiel und ist mit keinem Organ verbunden. Drainage des subfascialen Raums nach beiden Flanken.

27. 5. Die Patientin wird geheilt entlassen. Die überdehnten Bauchdecken haben ihre normale Spannung wiedergewonnen.

Die kolossale Verwölbung des Leibes machte vor der Operation die Cystoskopie unmöglich. Später wurde fehlende Funktion der linken Niere festgestellt. Harnstoff ließ sich in dem Punktat nicht nachweisen.

10. 11. 26. Die Patientin stellt sich heute wieder vor. Sie ist seit der Operation beschwerdefrei geblieben und ist voll arbeitsfähig. Die Bauchdecken haben normale Festigkeit, von einer Narbe ist nichts zu fühlen. Die überdehnte Haut hängt in einer etwa 10 cm langen Falte wie eine Schürze herab. Urin ist frei von Eiweiß.

Fall 2. Frau H., 60 Jahre alt, aufgenommen 4. 5. 22.

Die Patientin wurde vor zwanzig Jahren von Eugen Hahn wegen Wanderniere operiert. Die Nephropexie brachte keine Besserung der Beschwerden. Seit neun Wochen fühlte die Patientin das Wachsen einer Geschwulst im Leibe.

Status: Kachektische, anämische Frau. Pulmones: vom Dornfortsatz des 6. Brustwirbels abwärts zunehmende Schallverkürzung, darüber bronchiales Atmen. Abdomen: Leber nicht gegen einen etwa fußballgroßen Tumor auf der rechten Bauchseite abgrenzbar. Genitalbefund: o. B. Urin: Albumen +, massenhaft Leukozyten, Menge: 800, spez. Gew.: 1020.

Cystoskopie: Linker Ureter entleert normalen Urin, aus dem rechten fließen Wolken von Eiter.

10. 5. Operation. Schnitt rechts einen Querfinger breit unterhalb der 12. Rippe. Nach Durchschneiden der Mm. obliqus externus und internus stellt sich der Tumor in die Wunde ein. Punktion mit dickem Troikart, Entleerung von 10½ l Eiter. Abschieben der infiltrierten Capsula adiposa und des Peritoneums mittels Stieltupfers von dem Tumor. Vom Ureter ist nichts zu erkennen. Nach Herausschälen des Sackes Säuberung des Wundgebietes. Einlegen eines Mikuliczbeutels.

12. 6. Es sind keine Komplikationen aufgetreten. Mit kleiner oberflächlicher, reaktionsloser Wunde wird die Patientin entlassen.

30. 10. 26. Seit ihrer Entlassung am 12. 6. 22 ist die Patientin nicht wieder krank gewesen. Sie fühlt sich gesund, wiegt über 100 kg, und fühlt sich in ihrer Arbeitsfähigkeit nur durch das hohe Körpergewicht etwas behindert.

Fall 3. Patient H., 19 Jahre alt.

Vor drei Jahren Fall beim Turnen. Danach Erbrechen, Schmerzen in der linken Seite. Mehrfach Punktionen, ein Halbjahr Krankenlager. Seitdem stark vergrößerter Leibesumfang, aber sonst gutes Befinden. (Diese Anamnese wurde später erhoben.)

Bei der Einlieferung ins Krankenhaus war von dem vollständig zusammengebrochenen Kranken nur festzustellen, daß er beim Abspringen von der Straßenbahn auf die linke Seite gefallen, ein paar Schritte weitergegangen und dann plötzlich umgefallen sei.

Er befindet sich in schwerem Kollaps und macht ganz den Eindruck eines innerlich blutenden Menschen. Die Untersuchung ergibt Schmerz-

haftigkeit und ausgedehnte pralle Resistenz der ganzen linken Seite bis über die Mittellinie nach rechts hinüber. Rechts neben der Resistenz tympanitischer Schall und Schmerzlosigkeit. Bei Beklopfen hat man das Gefühl der Undulation. Der Urin zeigt granulierte Zylinder und wenige Erythrozyten. Der Puls ist etwas beschleunigt und wechselnd in Füllung und Spannung.

Sofortige Operation. Zunächst wird ein Explorativschnitt in der Mittellinie gemacht. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich etwas seröses Exudat. Leber und Milz sind unverletzt, kein Blut im Bauch. Dagegen wird eine riesige retroperitoneal gelegene Geschwulst sichtbar, deren blauschwarzer Inhalt durch die Wandung durchschimmert. Links handbreit unter dem Rippenbogen wird die Geschwulst punktiert und dabei eine dunkle, blutige Flüssigkeit gewonnen, die keine spezifischen Elemente enthält. Darauf Schluß der ersten Wunde und Längsinzision in der linken Seite. Hier ist die Geschwulst mit dem Peritoneum parietale verlötet. Das Colon descendens zieht als ziemlich schmales Band am vorderen medialen Rande der Geschwulst herab. Nach Abstopfen der Bauchhöhle wird die Cyste inzidiert. Es entleeren sich große Massen einer stark blutigen, geruchlosen Flüssigkeit und aus der Tiefe viele z. T. faustgroße Blutkoagula. Nach teilweiser Entleerung sieht man aus der Gegend der Zwerchfellkuppe Blut im Strahl nachfließen, anscheinend aus einer Vene der Wandung.

Da der Patient pulslos ist, wird die große Höhle, die nach unten bis ins Becken, nach oben bis zur Zwerchfellkuppe und nach rechts bis über die Mittellinie reicht, mit vielen Gazebinden und Tüchern ausgestopft, und damit die Blutung zum Stehen gebracht. Die Cyste wird in die Bauchwand eingenäht, die Oeffnung durch Nähte verkleinert.

Nach vier Tagen Entfernung aller zur Tamponade verwendeten Tücher, die jauchig durchtränkt sind. Einführen zweier Drains, durch die die Cystenhöhle mehrfach gespült wird. Temperatur bleibt normal. Der Leib ist weich, der Leibesumfang hat um 10 cm abgenommen. In den folgenden Wochen wird viel urinös riechendes Sekret abgesondert, die Cystenwandung stößt sich in großen Fetzen ab. Eine durch Zusammenlegen der Cystenwandungen hervorgerufene Retention macht eine nochmalige Tamponade und das Anlegen einer Gegeninzision erforderlich.

Die Ausheilung der ausgedehnten Wundhöhle erfolgt langsam, der Patient erholt sich allmählich. Nach fünf Monaten sind die Wunden vernarbt. Der Patient wird geheilt entlassen. Nach mehreren Jahren stellt sich der Patient vor, er ist voll arbeitsfähig und hat keine Beschwerden.

Hydronephrosen von der Größe der vorstehend beschriebenen scheinen selten zu sein. Aus der vorantiseptischen Zeit erwähnt Küster in seiner Chirurgie der Nieren die beiden Fälle von Frank und Dumreicher, Hydronephrosensäcke von 30 und 36 L. Inhalt, die er als ungeheuerliche Ansammlungen bezeichnet. Aus der neueren Literatur ist kein ähnlicher Fall bekannt

geworden. Auf der Tagung der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie 1925 berichtet Ducrey-Sitten über eine große Hydronephrose von 10 L., die klinisch ein Ovarialkystom vortäuschte, und spricht von einem „cas monstre".

Die Bildung solch großer Säcke finden wir nach übereinstimmenden Berichten ausschließlich bei den offenen Hydronephrosen. Das ist leicht verständlich. Denn in ihnen kann sich das erhalten gebliebene Parenchym bei zeitweiliger Entleerung erholen und bleibt dadurch länger sekretionsfähig, während bei geschlossenen Säcken diese Fähigkeit durch Druckatrophie bald erlischt, und ein Teil der Flüssigkeit allmählich resorbiert wird (Frangenheim und Wehner). Wenn eine sehr große Hydronephrose schon lange Zeit besteht, ist das weitere Anwachsen in einem extremen Stadium vielleicht weniger auf Sekretion des Parenchyms als auf Transsudation der pathologisch veränderten Sackwand zurückzuführen. So ließe sich erklären, daß die Punktionsflüssigkeit in unserem Fall 1 keinen Harnstoff, dagegen einen starken Gehalt an Cholestearin und Reste zerfallenen Blutes aufwies.

Die Anamnese zu Fall 1 und 2 ergibt, daß es sich auch hier um intermittierende Hydronephrosen handelt. Der dritte Patient (Fall 3) war früher öfters punktiert worden. Eine Punktion bringt aber schließlich die gleiche Erleichterung für das sezernierende Parenchym wie die Harnflut bei der offenen Form der Hydronephrose. Das sind ganz ähnliche Vorgänge und die Folgerung daraus wird nicht zu weit gehen, daß in unserem 3. Falle die gleichen Bedingungen für das Größenwachstum gegeben waren wie bei den intermittierenden Hydronephrosen.

In dem 1. Falle ging das Anwachsen der Geschwulst zu der riesigen Größe ohne besondere Einwirkung auf das Allgemeinbefinden vor sich. Die Patientin befand sich bei der Aufnahme ins Krankenhaus in merkwürdig gutem Zustand, sie fühlte sich allerdings stark behindert durch die unförmige Last, die sie mit sich herumtragen mußte. Auf eine erhebliche Belastung des Kreislaufs weist die starke Venenzeichnung hin.

Dagegen zeigte die Patientin mit der infizierten Hydronephrose (Fall 2) ein schweres Krankheitsbild, sie machte einen sehr elenden Eindruck. Es sei hier darauf hingewiesen, daß die früher

bei ihr vorgenommene Operation (Nephropexie) das Zustandekommen einer Hydronephrose nicht zu verhindern vermochte. Während hier (im Falle 2) die Stellung der Diagnose unter Berücksichtigung der Cystoskopie keine Schwierigkeiten bereitete, war man in dem ersten Falle fast nur auf die Anamnese angewiesen. Die anatomischen Verhältnisse ließen hier eine cystoskopische Untersuchung nicht zu. Die extremen Ausmaße des cystischen Tumors machten ebenfalls eine spezielle Diagnosenstellung unmöglich. Die Vorgeschichte machte das Vorhandensein einer Hydronephrose wahrscheinlich, die Größe des Tumors sprach eher dagegen. Differentialdiagnostisch kam ein Ovarialkystom oder ein retroperitonealer Tumor irgend einer Aetiologie neben Hydronephrose in Frage. So wurde zum Beispiel auf unserer Abteilung vor wenigen Monaten bei einem Patienten eine retroperitoneale Cyste des Oberbauches exstirpiert, die wir klinisch für eine Pankreascyste gehalten hatten. Sie enthielt 5 L. Flüssigkeit. Eine Hydronephrose war hier vor der Operation durch den cystoskopischen Nachweis intakter Nieren ausgeschlossen. Ein Fall Zweifels ist bekannt geworden, in dem es sich um ein Ovarialkystom von 70 L. Inhalt handelte. Im Archiv für klinische Chirurgie 1926 berichten Hofstaetter und Schnitzler von einem mannskopfgroßen retroperitonealen Tumor, der für eine Hydronephrose gehalten wurde. In Wirklichkeit war es ein Nierenkapseltumor, wahrscheinlich aus einem persistierenden embryonalen Gewebskeim durch blastomatöse Wucherung entstanden. n der gleichen Zeitschrift veröffentlicht Pritzi einen ähnlichen Fall aus der II. Universitätsfrauenklinik Wien, wo man bei offenem Bauch noch an der Diagnose einer Hydronephrose festhielt, da der doppelkopfgroße Tumor einen cystischen Eindruck machte und an der Stelle der Niere lag. Hier handelte es sich um ein retroperitoneales Lipom, das aus der Fettkapsel der Niere hervorgegangen war. Daß der in unserem Falle 1 exstirpierte Tumor wirklich eine Hydronephrose war, das beweist außer der Anamnese der Ausfall der nachträglich vorgenommenen Cystoskopie. Daß der Cysteninhalt von Harnstoff frei war und in dem Sack kein Nierenparenchym mehr gefunden wurde, ist bei der gewaltigen Größe und Ueberdehnung des Sackes nicht weiter auffallend. Aus dem gleichen Grunde ist es zu verstehen, daß

sich beim Herausschälen des Tumors der Ureter nicht mehr vorfand, oder wenigstens nicht als solcher imponierte. Es liegt die Annahme sehr nahe, daß er bei dem lange bestehenden Prozeß außer Funktion gesetzt obliterierte und sich mit der Zeit in einen bindegewebigen Strang verwandelte.

In dem 3. Falle war die Stellung einer speziellen Diagnose vor der Operation nicht möglich. Der bedrohliche Zustand des Patienten erforderte einen sofortigen Eingriff. Der Befund, speziell die Veränderung der Thoraxform, machte die Annahme einer Blutung in irgend einen cystischen oder den retroperitonealen Raum wahrscheinlich. Daneben kam noch eine Blutung eines verletzten Organes bei irgend einem chronischen Prozeß in Frage. Erst nach der Operation ließ sich mit Verwertung des Operationsbefundes, der Cystoskopie und der später erhobenen Anamnese mit Sicherheit sagen, daß essich in diesem Falle um eine Blutung in einen schon länger bestehenden Hydronephrosensack gehandelt hat.

Auf die Frage von Blutung in Hydronephrosen ist neuerdings besonders Läwen eingegangen. Er sprach darüber ausführlich auf der Tagung der Mittelrheinischen Chirurgenvereinigung vom 9. Juni 1923 im Anschluß an seine Demonstration eines Präparates von Hämatonephrose. Nach Läwen hielt Küster die Kombination von Sackniere und schwerer Hämaturie für selten. Nach König sind bisher 31 Fälle von typischen Hämatonephrosen beschrieben worden. Von älteren Beobachtungen erwähnt Läwen einen Fall Fürbringers, der durch die akute Blutung zum Tode führte. Läwen äußert sich dann zu der Frage, ob die Hämaturie eine Folgeerscheinung der Hydronephrose ist, oder die Bildung der Sackniere erst durch die Blutung erfolgt. In seinem Falle hält er das primäre Vorhandensein der Hydronephrose für wahrscheinlich und im allgemeinen für die häufigere Beobachtung. Die Ursache der Blutung ist in vielen Fällen nicht aufzuklären. Läwen führt die Erklärungsversuche einer Reihe von Autoren an ;in sinem Falle konnte er eine Diapedesisblutung aus den Kapillaren der Sackwand nachweisen, deren Vorbedingung in der starken Ueberdehnung und entzündlichen Veränderung der Sackwand zu suchen sein dürfte.

Blutungen in Hydronephrosensäcke sind auch mehrfach von Israel erwähnt; meist handelte es sich aber um nicht akut bedrohliche Blutungen. Von direkten Verblutungen ist außer dem oben erwähnten Falle Fürbringers noch eine Beobachtung Schedes bekannt, bei der bei sehr schlechtem Befinden des Patienten die Nephrektomie mit unglücklichem Ausgang ausgeführt wurde. Hier wurde ein 8 bis 10 cm langer Riß durch den Rest des Nierenparenchyms festgestellt. Wahrscheinlich ist in unserem vorstehend beschriebenem Falle die Blutung durch Zerreißen eines Teiles der Kapselwand und gleichzeitiges Zerreißen von Gefäßen, wohl in erster Linie gestauter Venen, hervorgerufen worden. Sonst genügt zu kleineren Blutungen, abgesehen von Tumorblutungen wie z. B. bei Zottenkrebs des Nierenbekkens, auch das Platzen eines Gefäßes oder die einfache Stauung im Cystensack, besonders bei pathologisch veränderter Wandung, wie z. B. bei Einlagerung von Kalkplatten, und speziell bei intermittierenden Hydronephrosen. Stärkere Blutungen werden fast ausschließlich durch Traumen hervorgerufen

Für die Behandlung der Hydronephrosen ist eine große Zahl sogenannter konservativer Operationsverfahren angegeben worden. Bei Durchsicht der Literatur aus den letzten Jahren findet man eine ganze Reihe neuerer Arbeiten über plastische und konservative Methoden. (Oehlecker, Kümmell, Schloffer, Reisinger). Diese Verfahren haben nur dann eine nennenswerte Aussicht auf Erfolg, wenn sie bei kleinen Hydronephrosen mit gut erhaltenem Parenchym zur Anwendung kommen. Sicherlich ist die Erhaltung einer Niere stets erstrebenswert, wenn noch funktionstüchtiges Parenchym vorhanden und der Cysteninhalt nicht schwer infiziert ist. Die wichtigsten dahin zielenden Verfahren sind

die Nephropexie,
die Nephrostomie oder Pyelostomie,
die Teilresektion und
plastische Operationen am Ureter und Nierenbecken.

Es läßt sich jedoch nicht leugnen, daß die Mehrzahl dieser Operationen wenig zufriedenstellende Erfolge ergab. Der Grund dafür ist darin zu suchen, daß es in vielen Fällen nicht gelang, wieder

normale Abflußbedingungen zu schaffen, daß das Parenchym zu schwere, irreparabele Schädigungen erlitten hatte, oder daß eine neue Ausbildung des Sackes eine sekundäre Exstirpation notwendig machte. Frank und Glas waren in 50% ihrer konservativ behandelten Fälle genötigt, später die Nephrektomie vorzunehmen. Dieselben Autoren fanden bei 44 exstirpierten Hydronephrosen aller Größen nur bei zweien noch möglicherweise zur Funktion ausreichendes Nierenparenchym.

Für große Hydronephrosen, bei denen erfahrungsgemäß das Parenchym fast gänzlich zerstört ist, und auch die Größe des Sackes die Wiederherstellung normaler Verhältnisse verhindert, kommt ebenso wie für infizierte Hydronephrosen nur ein radikaler Eingriff, die Exstirpation, in Frage. Von dieser allgemein anerkannten strengen Indikation ist man nur in den Fällen abzugehen gezwungen, in denen die zweite Niere fehlt oder durch Erkrankung in ihrer Funktion stark geschädigt ist. Dann bleibt uns als Notbehelf die Nephrostomie, die noch von Küster als Methode der Wahl angesehen wurde. Heute dagegen kommt für uns die Nephrostostomie fast nur als vorbereitende Operation in Frage, wenn das Allgemeinbefinden des Kranken so schwer geschädigt ist, daß wir die Radikaloperation nicht sofort ausführen können, sondern auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben gezwungen sind.

Bei der Exstirpation des Hydronephrosensackes gehen wir, wenn irgend möglich, in der üblichen Weise auf retroperitonealem Wege von einem Flankenschnitt aus vor. Bei der infizierten Hydronephrose konnten wir dieses Verfahren durchführen. (Fall 2). In unserem Falle von Riesenhydronephrose (Fall 1) machte die Ausdehnung der Cyste das Eingehen von einem Mittelschnitt unterhalb des Nabels aus notwendig. Es wurde aber auch hier versucht, auf extraperitonealem Wege zum Ziele zu kommen. Dies gelang bis auf einen kleinen Einriß des mit dem Sacke fest verlöteten Peritoneums. Die Durchführung der Operation war in beiden Fällen nur dadurch möglich, daß der Inhalt des Sackes zunächst punktiert wurde. Wie erwähnt, wurden im ersten Falle 50 L. einer nicht infizierten und im zweiten 10½ L. einer stark infizierten Flüssigkeit durch Punktion abgelassen. Dann wurde

der Sack indiziert und nach Einführung der linken Hand stumpf von seiner Umgebung losgelöst. Dies gelang in beiden Fällen überraschend leicht. Die Heilung war vollkommen komplikationslos.

Bei unserer Beobachtung von Hämatohydronephrose (Fall 3) lagen die Verhältnisse besonders kompliziert. Weil hier mit der Möglichkeit einer intraabdominellen Blutung infolge Zerreißung von Milz oder Leber gerechnet werden mußte, war zunächst die Klärung der Lage durch einen Mittelschnitt notwendig. Nachdem offenbar wurde, daß die große Cyste retroperitoneal gelegen war, wurde die Operation von einem linken Seitenschnitt aus weitergeführt. Der schlechte Zustand des Kranken und die drohende Gefahr der Verblutung auf dem Operationstisch zwangen hier zum Abbruch der Operation und zu dem Notbehelf der Ausstopfung des Sackes durch Tamponade. Hätte sich der Patient in besserem Zustande befunden, so hätte man auch hier in der gleichen einfachen Weise nach Ablassen des Cysteninhaltes und Spaltung des Sackes die Exstirpation ausführen können wie in Fall 1 und 2. Daß auch hier die Verbindungen mit der Umgebung verhältnismäßig lose waren, ergibt sich aus der Tatsache, daß die Sackwand sich später in nekrotischen Fetzen abstieß.

Bei kleinen Hydronephrosen suchen wir den Sack uneröffnet zu exstirpieren. Bei großen Sacknieren wird dagegen durch den Versuch, ein unverletztes anatomisches Präparat zu erhalten, die Gefahr der Operation für den Patienten wesentlich vergrößert. Will man eine größere Hydronephrose im ganzen exstirpieren, so ist

1. ein wesentlich größerer Schnitt notwendig,
2. gestaltet sich die Ausschälung des Sackes häufig mühselig und zeitraubend,
3. wächst die Gefahr einer Verletzung des Peritoneums, und
4. ist das Platzen des Sackes und das Ausfließen seines Inhalts häufig doch nicht zu vermeiden.

Im Gegensatz dazu bedeutet das von uns geübte Vorgehen (Punktion, Spaltung des Sackes, Lösung der Sackwandung durch kombiniertes Arbeiten von innen und außen) eine ganz wesentliche Vereinfachung und Abkürzung der Operation sowie eine starke Verminderung der Operationsgefahr. Die Berührung des Ope-

rationsgebietes mit dem Inhalt des Hydronephrosensackes bedeutet nur eine geringe Gefährdung des Kranken. Selbst bei den infizierten Hydroneprosen läßt sich durch Gazeschutz der umgebenden Gewebe während der Operation und exakte Drainage der Wundhöhle die Gefahr auf ein Minimum beschränken. Bei lange bestehenden Hydronephrosen ist sie ohnehin häufig nicht besonders groß, zumal diese erfahrungsgemäß oft nur wenig pathogene Keime enthalten.

Auch von anderen Autoren wird der von uns beschrittene Weg empfohlen. Frank und Glas haben in etwa 10% ihrer Fälle eine vorbereitende Punktion vorgenommen, wenn Verwachsungen und zarte Wandung des Sackes ein Einreißen befürchten ließen. Auch Frangenheim und Wehner empfehlen eine teilweise Entleerung des Sackes, bevor man ihn aus seinem Bette herausschält. Bei der Demonstration von Präparaten aus der Hocheneggschen Klinik berichtet Pleschner auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien 1921: „Ein besonders großer Nierensack überraschte durch die Leichtigkeit, mit der sich die Exstirpation vornehmen ließ, die sich ganz nach Art der Entfernung einer Ovarialcyste durch Punktion, Entleerung und allmähliche Entwicklung des nun leeren Sackes vollzog."

Spaltung des Sackes und kombinierte Lösung desselben von innen und außen her wird anscheinend weniger geübt; jedenfalls konnte ich in der Literatur darüber nichts finden. Gerade dies halten wir für wesentlich, da man bei solchem Vorgehen jederzeit die Gewißheit hat, daß man sich dicht an der Wandung hält. Man erleichtert sich die Lösung der tiefen, schwer zugänglichen Teile des Sackes hierbei wesentlich dadurch, daß man den schon gelösten Abschnitt der Wand über die linke Hand streift, die vom Innern des Sackes aus zugreift. Dieses Verfahren ist sehr leicht auszuführen, es vereinfacht die Ausschälung des Sackes in vielen Fällen außerordentlich und verkürzt damit die Operation. Nicht nur bei allen größeren Hydronephrosen, deren Exstirpation wir vornahmen, sondern auch bei dem erwähnten Falle einer großen retroperitonealen Cyste sind wir mit bestem Erfolge nach dieser Methode verfahren. Die Heilung erfolgte in allen Fällen schnell und ohne jede Komplikation.

Die Einwände, die P. Rosenstein (23) gegen dieses Verfahren W. Braun gegenüber in der Berliner Gesellschaft für Chirurgie gelegentlich der Demonstration des ersten Falles in der Diskussion gemacht hatte, halten wir nicht für stichhaltig. Wir operieren bei Anwendung des erwähnten Handgriffes durchaus nicht an einem schlaffen sondern an einem gespannten Sacke und können nicht einsehen, warum bei diesem Verfahren eine stärkere Blutung als sonst zu befürchten sein sollte. Ebenso habe ich bereits das Bedenken der größeren Infektionsgefahr oben gewürdigt. Bemerkt sei noch, daß wir, wenn wir mit der einfachen Troikartpunktion auskommen können, natürlich auf die Spaltung des Sackes verzichten.

Literatur.

1. *Albarran:* Medecine operatoire des voies urinaires, Paris 1909.
2. *Albrecht:* Zur Pathologie der Hydronephrose, Verh. d. D. Ges. f. Chir. 1921, S. 23.
3. *Bacharach:* Ueber atonische Diatation des Nierenbeckens u. Harnleiters, Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 38, 2.
4. *Bloch:* Chronische Pyelitis oder infizierte Hydronephrose. Ztschr. f. urolog. Chir., Bd. 12, 3 u. 4.
5. *Braun, W.:* Berliner Gesellschaft f. Chir., Zentralblatt f. Chir. 1926, Nr. 3.
6. *Cohnheim:* Vorlesungen über allgemeine Pathologie. Berlin, 1877.
7. *Ducrey:* Schweiz. Ges. f. Chir., Sitten, Mai 1925.
8. *Fenger:* Konservative Operationen für renale Retentation infolge von Strikturen od. Klappenbildung am Ureter, Arch. f. klin. Chir., Bd. 62.
9. *Frangenheim* u. *Wehner:* In Kirschner und Nordmann, Deutsche Chirurgie, Bd. 6.
10. *Frank* u. *Glas:* Zur Klinik der Hydronephrose, Ztschr. f. urolog. Chir., Bd. 9, 4 u. 5.
11. *Hofstätter* u. *Schnitzler:* Arch. f. klin. Chir. 1926.
12. *Israel, J.* u. *W.:* Chirurgie der Niere und des Harnleiters. Leipzig 1925.
13. *Israel, J.:* Erfahrungen über Nierenchirurgie. Berlin 1894.
14. — Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten. Berlin 1901.
15. — Ueber einen Fall von Nierenexstirpation, Verh. d. V. f. inn. Med., 1886/87.
16. *Küster:* Die Chirurgie der Nieren, der Harnleiter und der Nebennieren, Stuttgart 1896.
17. *Löwen:* Demonstration eines Präparates von Hämatonephrose, Zentralblatt f. Chir., 50. Jahrg. Nr. 38.
18. *Oehlecker:* Ueber die Behandlung der Hydronephrose, Ztschr. f. urolog. Chir., Bd. 10.
19. *Oehme:* Ueber traumatische Ruptur von Hydronephrosen. Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 52, 1907.
20. *Pleschner:* Zur Klinik der Hydronephrose, Verh. d. D. Ges. f. Urolog., 5. Kongreß in Wien, 1921.
21. *Pritzi:* Archiv f. klin. Chir., 1926.
22. *Reisinger:* Beitr. zur Behandlung der Hydronephrose, Arch. f. klin. Chir., Bd. 61.
23. *Rosenstein:* Zentralblatt f. Chir., 1926, Nr. 3.
24. *Rumpel:* Symptomatologie u. Diagnose d. Hydronephrose, Verh. d. D. Ges. f. Urolog. 1921.

Lebenslauf.

Geboren bin ich, Hans Richard Walther Claus, in Grebenstein, Reg.-Bez. Cassel, am 26. Januar 1899, als Sohn des prakt. Arztes Dr. med. Eduard Claus und seiner Frau Elisabeth geb. Boedicker.

Von Ostern 1905 bis Ostern 1910 besuchte ich die Stadtschule in Grebenstein und hatte nebenbei Privatunterricht. Ostern 1910 trat ich in die Quarta des Königlichen Friedrichs-Gymnasiums zu Cassel ein, das ich Februar 1917 mit dem Reifezeugnis verließ. Nach meiner Ausbildung beim Feldartillerie-Regiment Nr. 11 rückte ich mit der Feldartillerie-Abteilung Nr. 294 ins Feld und nahm an den Kämpfen meines Truppenteils an der Westfront bis zum Kriegsende teil. Nach dem Waffenstillstand ging ich zu einer Infanterie-Geschützbatterie über, die 1919 in den Unternehmungen gegen München und in Oberschlesien Verwendung fand.

Vom W.S. 1919/20 an studierte ich in Marburg und bestand dort im März 1921 die ärztliche Vorprüfung. Ich war dann zwei Semester in Innsbruck, je ein Semester in München und Berlin und kehrte im S.S. 1923 nach Marburg zurück, wo ich 1925 die ärztliche Staatsprüfung bestand.

Als Medizinalpraktikant war ich in der medizinischen Poliklinik der Universität Marburg und im Krankenhaus im Friedrichshain zu Berlin tätig. Die Approbation als Arzt wurde mir mit dem Datum vom 1. 6. 1926 erteilt. Zur Zeit bin ich Hilfsarzt in der I. Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain (Prof. Dr. Braun).